

LA ERA DIGITAL EN LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA:

Rediseño y estandarización del proceso de compras y pagos en una pyme tucumana.



2025

Belén Zavalía Paz

beluzavaliapaz@gmail.com

*Trabajo de Aplicación de Conceptos y técnicas de Administración en Situación Laboral de
Revista o Ambiente Real*



Índice

Contenido

Resumen	3
Introducción	4
Situación Problemática	4
Preguntas de Investigación	5
Objetivo General	5
Objetivos Específicos	5
Marco Metodológico	5
Marco Teórico	6
Aplicación	9
1. Fase Planificar (Plan):	10
2. Fase Hacer (Do):	20
.....	24
3. Fase Verificar (Check):	33
4. Fase Actuar (Act):	34
Recomendaciones	34
Conclusiones	35
Referencias	36
Apéndice	37
Anexo	41



Resumen

Pine&Co es una empresa dedicada a la comercialización de maderas y melaminas en San Miguel de Tucumán, cuyo crecimiento en los últimos años incrementa la complejidad de su gestión administrativa. En este contexto, el proceso de compras y pagos presenta fallas vinculadas a la dispersión de la información, la falta de estandarización y la ausencia de controles automáticos, lo que genera errores recurrentes, demoras y dificultades para disponer de datos confiables para la toma de decisiones.

El objetivo del trabajo consiste en rediseñar y estandarizar el proceso de compras y pagos, incorporando herramientas digitales que mejoren la eficiencia operativa y fortalezcan la calidad del registro administrativo. Para ello, se desarrolla un estudio de caso bajo un enfoque mixto y un diseño convergente, combinando entrevistas semiestructuradas, observación directa y revisión de documentación interna. El análisis integra técnicas cualitativas y cuantitativas mediante triangulación, lo que permite reconstruir el funcionamiento real del proceso, identificar puntos críticos y sustentar la propuesta de mejora.

El marco teórico se apoya en los principios de Gestión por Procesos (BPM) y en el ciclo PDCA, que orientan el análisis, el rediseño y el control del proceso. Estas perspectivas permiten comprender las causas estructurales de los errores detectados y fundamentar la necesidad de estandarizar las actividades administrativas para lograr consistencia, trazabilidad y mejora continua.

El desarrollo del trabajo incluye un diagnóstico detallado de la situación actual a través de diagramas de flujo, un diagrama de Ishikawa y una matriz impacto–frecuencia, que permiten priorizar las causas más críticas. A partir de ello, se diseña una propuesta integral compuesta por una planilla automatizada que unifica el registro y la proyección de pagos, un formulario digital que centraliza la comunicación de comprobantes y un dashboard operativo que facilita el monitoreo mediante indicadores clave de trazabilidad, vencimientos y estado de pagos.

Como resultado, el estudio ofrece a Pine&Co un conjunto de herramientas y lineamientos que permiten ordenar el circuito administrativo, reducir errores derivados de registros manuales, mejorar la comunicación interna y disponer de información confiable para la gestión financiera. Finalmente, se presentan recomendaciones orientadas a la correcta implementación de la propuesta y al seguimiento periódico de los indicadores para asegurar la sostenibilidad del proceso y promover la mejora continua.

Palabras Clave: gestión por procesos, estandarización, compras y pagos, automatización, mejora continua.

Introducción

En un entorno empresarial caracterizado por una creciente complejidad operativa y la necesidad de tomar decisiones oportunas basadas en datos, la gestión por procesos se ha consolidado como un enfoque relevante para mejorar la organización y la calidad de las actividades administrativas. Las empresas enfrentan el desafío de ordenar, documentar y estandarizar sus procedimientos para reducir errores, optimizar tiempos y aumentar la trazabilidad, especialmente en contextos donde los recursos son limitados y la carga operativa elevada.

En los últimos años, la incorporación de herramientas digitales como la automatización, la integración de datos y los tableros de control ha permitido a muchas organizaciones profesionalizar su gestión administrativa sin requerir grandes inversiones tecnológicas. Según un relevamiento de Grupo Gestión, casi el 90 % de las empresas argentinas planea automatizar procesos en los próximos cinco años (Grupo Gestión, 2025). Estas iniciativas apuntan a simplificar tareas, unificar criterios y mejorar la comunicación interna, promoviendo procesos más ordenados y generando información más clara para apoyar las decisiones operativas y financieras.

Bajo este contexto, Pine&Co, ubicada en San Miguel de Tucumán, se presenta como una empresa dedicada a la comercialización de maderas y melaminas, con un enfoque integral de triple impacto: económico, social y ambiental. Consciente de los desafíos del entorno actual, la empresa busca fortalecer la organización de sus actividades administrativas, mejorar la trazabilidad de la información y disponer de datos más confiables para su análisis cotidiano. Su compromiso con la sostenibilidad y la innovación la posiciona como un caso relevante para estudiar cómo una pyme puede actualizar sus prácticas sin perder su esencia ni su estructura operativa.

El presente trabajo explora cómo la digitalización y la estandarización de actividades administrativas permiten a Pine&Co mejorar la trazabilidad, reducir errores recurrentes y generar información más útil para la toma de decisiones.

Situación Problemática

El circuito administrativo relacionado con el registro, control y organización de facturas y comprobantes de la empresa presenta diversas inconsistencias que generan cuellos de botella en el flujo de trabajo. Aunque la verificación inicial de las facturas suele realizarse, en muchos casos el área administrativa no recibe información completa o precisa sobre la compra realizada, por ejemplo, quién fue el responsable o a qué área pertenece la factura, lo que dificulta identificar con exactitud el destino de cada comprobante.

Estas fallas en la transmisión de información provocan confusión, retrasos en la carga de registros internos y aumentan las probabilidades de error al completar la planilla de proyección financiera, herramienta que actualmente concentra el control de pagos y devengamientos. Como resultado, se observan problemas recurrentes, tales como facturas cargadas en la razón social equivocada, montos inconsistentes, vencimientos desactualizados y omisiones que afectan la confiabilidad de los datos.



La situación impacta directamente en el área administrativa, que debe destinar tiempo adicional a buscar información faltante, solicitar aclaraciones y corregir errores. Asimismo, afecta al área de compras, ya que la ausencia de criterios unificados dificulta el seguimiento correcto de proveedores y adquisiciones. Finalmente, repercute en la dirección de la empresa, que no siempre dispone de información precisa y actualizada para tomar decisiones financieras oportunas.

Preguntas de Investigación

1. ¿Qué prácticas y herramientas digitales pueden aplicarse para optimizar el proceso de compras y pagos en la empresa?
2. ¿Cómo se desarrolla actualmente el proceso de compras y pagos en Pine&Co?
3. ¿Qué factores organizacionales, tecnológicos y humanos influyen en la gestión administrativa de compras y pagos en la empresa?
4. ¿Qué criterios y metodologías pueden guiar el rediseño y la estandarización del proceso de compras y pagos?

Objetivo General

Diseñar una propuesta de mejora para los procesos de compras y pagos en Pine&Co, incorporando herramientas digitales que mejoren la eficiencia operativa y la calidad de la información administrativa para facilitar la toma de decisiones.

Objetivos Específicos

- a. Identificar el funcionamiento actual del proceso de compras y pagos en Pine&Co.
- b. Detectar los factores organizacionales, tecnológicos y humanos que influyen en la gestión administrativa de compras y pagos.
- c. Identificar y seleccionar criterios y metodologías de mejora de procesos que sirvan de fundamento para el rediseño y la estandarización del proceso de compras y pagos en Pine&Co.

Marco Metodológico

El presente trabajo se desarrolla como un estudio de caso del área de compras y pagos de Pine&Co, empleando un enfoque mixto, en línea con Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), quienes sostienen que la integración de datos cualitativos y cuantitativos permite obtener una comprensión más completa de los procesos organizacionales. Se adopta un diseño mixto convergente, ya que la recolección y el análisis de información cualitativa y cuantitativa se realizan de manera simultánea, integrándose para construir un diagnóstico integral del proceso de compras y pagos y fundamentar su posterior rediseño.

La recolección de datos combina técnicas cualitativas y cuantitativas. Para obtener información cualitativa, se realizan entrevistas semiestructuradas con personal clave del área administrativa, que permiten comprender percepciones, experiencias y dificultades asociadas



al proceso. En paralelo, se lleva a cabo una revisión de la documentación interna y una observación directa de las tareas administrativas, con el propósito de identificar la secuencia real del proceso, los puntos de quiebre, los errores frecuentes y las inconsistencias presentes en los registros.

El análisis de los datos integra enfoques cualitativo y cuantitativo. El componente cualitativo se centra en la organización temática de las entrevistas en tres ejes: el proceso actual, las problemáticas identificadas y los indicadores utilizados, lo que permite reconstruir el flujo de trabajo, identificar fallas y generar insumos para instrumentos de análisis como el diagrama de Ishikawa y la matriz impacto–frecuencia. El componente cuantitativo consiste en un análisis descriptivo básico de los problemas y deficiencias observadas en las planillas y registros internos, evidenciando inconsistencias y errores recurrentes. La integración de ambos enfoques se realiza mediante triangulación, contrastando la información cualitativa con los hallazgos cuantitativos para validar los problemas detectados y obtener una visión completa del funcionamiento del proceso de compras y pagos.

Marco Teórico

En las organizaciones modernas, el **Business Process Management (BPM)** se ha consolidado como el arte y la ciencia de supervisar cómo se realiza el trabajo en una organización, con el objetivo de garantizar resultados consistentes y aprovechar oportunidades de mejora (Dumas, La Rosa, Mendling & Reijers, 2018). La mejora de los procesos puede orientarse a reducir costos, disminuir tiempos de ejecución, minimizar errores o generar ventajas competitivas mediante la innovación. BPM se enfoca en la gestión de cadenas completas de actividades y decisiones que agregan valor a la organización y a sus clientes, más que en la optimización de tareas individuales.

La literatura especializada advierte que los programas de BPM pueden fracasar si se enfocan únicamente en herramientas y métodos, se gestionan en silos, o carecen de alineación estratégica y apoyo cultural dentro de la organización (Dumas et al., 2018). Para abordar esta complejidad, la mejora de procesos debe entenderse como un ciclo continuo, en el que los hallazgos derivados del análisis de los procesos retroalimentan la planificación de ajustes y rediseños.

El ciclo de vida de BPM se concibe como un proceso circular y continuo, donde los resultados de la fase de monitoreo retroalimentan las etapas de descubrimiento, análisis y rediseño (Dumas et al., 2018). Las fases principales incluyen:

- Identificación de procesos: se delimitan los procesos relevantes y se construye una arquitectura de procesos que refleja las relaciones entre ellos.
- Descubrimiento del proceso (“as-is”): se documenta el estado actual de los procesos, permitiendo conocer el flujo real de actividades.
- Análisis de procesos: se identifican problemas y deficiencias del proceso, se documentan y, cuando es posible, se cuantifican.
- Rediseño o mejora del proceso (“to-be”): se proponen cambios para corregir las deficiencias detectadas y alcanzar los objetivos de desempeño.



- Implementación del proceso: se llevan a cabo los cambios organizacionales y tecnológicos necesarios para ejecutar el proceso rediseñado.
- Monitoreo: se recopilan datos sobre el desempeño del proceso para detectar desviaciones y ajustar mejoras de manera continua.

En el contexto de la mejora continua, el **ciclo PDCA**, también conocido como ciclo de Deming o PHVA (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar), constituye una metodología sistemática para optimizar procesos organizacionales (Deming, 1986). Su origen se remonta a Walter Shewhart, quien aplicó el método científico al control de la calidad, y fue posteriormente desarrollado y difundido por Deming, quien amplió su aplicación hacia la mejora de procesos de manera iterativa. El ciclo PDCA se estructura en cuatro etapas:

1. **Planificar (Plan):** consiste en definir los objetivos, alcance, participantes, entregables, cronograma, métricas de éxito y riesgos del proyecto, estableciendo un plan sólido para orientar la mejora continua.
2. **Hacer (Do):** implica ejecutar el plan a pequeña escala, implementando los cambios o mejoras propuestas.
3. **Verificar (Check):** consiste en evaluar los resultados obtenidos frente a los objetivos y métricas establecidas, identificando desviaciones o problemas.
4. **Actuar (Act):** se aplican las mejoras correctivas necesarias, estandarizando los resultados exitosos y retroalimentando el ciclo para iniciar una nueva iteración.

Deming enfatiza que la mejora solo es posible cuando un proceso presenta variación estable y predecible, lo cual requiere métodos consistentes. En este sentido, la estandarización constituye un paso clave para consolidar las mejoras: documentar las prácticas efectivas permite replicarlas de forma consistente en toda la organización, reducir variaciones y asegurar la sostenibilidad de los resultados a largo plazo (Deming, 1993). Esta metodología se integra con enfoques de gestión modernos, contribuyendo al incremento de la eficiencia, la calidad y la competitividad.

Para garantizar que los procesos se ejecuten de manera eficiente y alineada con los objetivos estratégicos, es fundamental contar con un control interno efectivo. Según Münch (2018), el **control** consiste en establecer normas y procedimientos que aseguren la eficiencia, la confiabilidad de la información y la prevención de riesgos dentro de los procesos organizacionales. Esta función se complementa con el **control interno**, entendido como un conjunto de políticas y mecanismos diseñados para proteger los recursos, garantizar la integridad de la información y asegurar el cumplimiento de normas (Mantilla, 2018), y con el control de gestión, que proporciona herramientas para monitorear, evaluar y mejorar continuamente el desempeño de los procesos en alineación con la estrategia empresarial (Amat, 2023).

Un aspecto fundamental para que estos controles sean efectivos es la **comunicación interna**. Según Robbins y Judge (2022), la comunicación dentro de las organizaciones no solo implica transmitir información, sino también garantizar que ésta sea comprendida por todos los miembros. La falta de comunicación efectiva es una de las principales causas de conflictos interpersonales y puede inhibir el desempeño exitoso de un grupo (Robbins & Judge, 2022).

Dentro de este marco, las organizaciones utilizan diversas herramientas de análisis de procesos que facilitan la implementación de controles y la mejora continua. Entre ellas se encuentran, por ejemplo, el **diagrama de flujo** que consiste en una representación gráfica de un proceso o procedimiento donde se analiza el movimiento de personas o materiales; también se le conoce como fluxograma, flujograma, gráfico de un diagrama o mapeo de procesos (Heizer & Render, 2023). Este recurso permite visualizar de manera clara la secuencia de actividades, los responsables y las interacciones dentro de un proceso, facilitando la detección de redundancias, cuellos de botella y oportunidades de mejora.

En segundo lugar, el **diagrama de Ishikawa**, también conocido como diagrama de causa y efecto o diagrama de espina de pez por su forma, es una técnica utilizada para identificar las causas de un problema o de una variación dentro de un proceso (Soccononi & Reatto, 2019). Los autores explican que, a partir del método de fabricación Lean y el sistema de producción de Toyota, se ha desarrollado el modelo de las 5 M, uno de los marcos más comunes para el análisis de la causa raíz:

- Máquinas (equipamiento).
- Métodos (proceso).
- Materiales (materia prima, consumibles e información).
- Mano de obra (trabajo físico o de conocimiento).
- Medición (inspección, medio ambiente).

Asimismo, señalan que en algunos casos se amplía con los elementos de gestión, mantenimiento y misión (propósito o medio ambiente).

El proceso de elaboración del diagrama de Ishikawa comprende los siguientes pasos:

1. Se define el efecto del problema.
2. Se lleva a cabo una tormenta de ideas (brainstorm) con un equipo multidisciplinario para cada una de las “espinas”.
3. Se procura ser específicos y tener la mente abierta, evitando buscar culpables individuales.
4. Tras la lluvia de ideas, se agrupan las causas potenciales.
5. Se comprueba la validez de cada causa raíz, evaluando su probabilidad de ser la causa principal del problema o de la variación.
6. Se excluyen las causas no probables y se mantienen a ellas que convenga revisar.

Las causas seleccionadas deben investigarse más a fondo, creando un plan de acción correctivo y preventivo (Soccononi & Reatto, 2019).

Con el objetivo de identificar las causas críticas que requieren atención prioritaria, la **Matriz Impacto-Frecuencia** constituye una herramienta complementaria de análisis y evaluación del riesgo. Una vez identificados los riesgos, resulta necesario determinar su magnitud, es decir, establecer qué tan representativos son para la organización. Para ello se realizan dos análisis: uno referido a la probabilidad de ocurrencia (o frecuencia) y otro al impacto o potencial de pérdida que podría ocasionar en caso de materializarse. La calificación final del riesgo se obtiene al multiplicar los valores asignados a ambas variables. Para esta valoración se utilizan escalas de frecuencia e impacto que pueden ser cualitativas, semi-

cuantitativas o cuantitativas, y cuyos niveles varían según el tamaño, las necesidades y la metodología adoptada por la organización (Mejía Quijano et al., 2024).

Según este autor, en la etapa de evaluación, se analizan las calificaciones otorgadas en la fase anterior y se determina la situación de la empresa frente a los riesgos identificados, lo que permite diseñar planes de acción conforme a un rango de prioridades. Aquellos riesgos con impacto grave, por las pérdidas que podrían generar, demandan respuestas inmediatas; otros pueden gestionarse a mediano plazo o incluso no requerir medidas de control.

Por otro lado, la **automatización** de procesos ha adquirido gran relevancia en las organizaciones modernas. La automatización se refiere al sistema que permite transferir labores y tareas de producción, las cuales son usualmente realizadas por operadores humanos, a un conjunto de elementos tecnológicos. El funcionamiento se compone de dos partes, primero, una parte operativa que se encarga de trabajar de manera directa sobre la máquina y la segunda parte representa al mando, que corresponde a la tecnología programada, quedando en evidencia que la automatización origina una serie de ventajas importantes, tal como la mejora de las condiciones de trabajo del personal, optimización del tiempo en el desarrollo de procesos tediosos e incremento de la seguridad en los mismos, además de la simplificación de procedimientos al integrar la producción con la gestión (Villegas Ocampo, 2016). Se puede afirmar que entre todos los objetivos que posee la reducción de costos es fundamental, alcanzando esta reducción por medio de las integraciones entre aplicaciones con el fin de reemplazar los procesos manuales. De esta forma se potencia el tiempo de atención de las actividades y tareas, además de minimizar los errores humanos susceptibles de cometerse al desarrollar las labores de forma manual (Flokzu, 2018).

La **inteligencia artificial** complementa y potencia a la automatización, permitiendo incorporar capacidades avanzadas de análisis y toma de decisión dentro de los procesos organizacionales. Desde una perspectiva clásica, Russell y Norvig (2021) definen la IA como el estudio y diseño de agentes capaces de percibir su entorno y actuar de manera racional para alcanzar objetivos, empleando habilidades como el razonamiento, el aprendizaje y la resolución de problemas.

Para evaluar el desempeño y garantizar el cumplimiento de los objetivos estratégicos, las organizaciones utilizan **indicadores clave**, métricas que permiten medir y monitorear el progreso de manera objetiva (Ballvé, 2023). Estos indicadores se integran en **tableros de control o dashboards**, herramientas que facilitan la visualización de la información crítica y el seguimiento continuo. Según Ballvé (2023), los tableros de control se clasifican en tres tipos: estratégicos, orientados a la alta dirección para monitorear metas a largo plazo; tácticos, dirigidos a niveles intermedios para supervisar la eficiencia de procesos clave; y operativos, utilizados en el día a día para ajustar actividades y optimizar el desempeño de las operaciones.

Aplicación

Luego de llevar a cabo el relevamiento de información mediante entrevistas, observación directa y análisis de la documentación disponible, se presenta la aplicación del modelo PDCA (Planificar–Hacer–Verificar–Actuar) al proceso administrativo vinculado a las compras, recepción de mercadería y actualización de la facturación en Pine&Co. La misma



inicia con la fase de Planificación, que comprende la descripción detallada del proceso actual (“as-is”) y la identificación de sus principales problemas mediante el uso de herramientas como el diagrama de flujo, el diagrama de Ishikawa y la matriz impacto–frecuencia. Sobre esta base se formula la propuesta de mejora (Hacer), se definen los indicadores para evaluar su desempeño (Verificar) y finalmente se establecen recomendaciones que permitan asegurar la continuidad del proceso de mejora (Actuar).

1. Fase Planificar (Plan):

El primer paso consiste en reconstruir el funcionamiento real del circuito administrativo vinculado a las compras y pagos en Pine&Co., identificando dos procesos que se desarrollan en paralelo: por un lado, la compra de mercadería en general y, por otro, la actualización de la facturación recibida por parte del área de administración.

A partir de la necesidad de mercadería, ya sea maderas y melaminas principalmente, elementos de ferretería o artículos varios de oficina, el proceso comienza con la generación de una orden de compra, un pedido de cotización o un requerimiento especial, según el caso. Esta orden se envía al proveedor correspondiente, quien despacha los productos acompañados de un remito.

La recepción de la mercadería implica la intervención del depósito, que varía según el tipo de producto (ferretería o centro de distribución). Allí, el personal encargado realiza un informe de recepción manual, que idealmente debería efectuarse a ciegas, aunque en la práctica se coteja con el remito. Posteriormente, este informe se comparte mediante el grupo de WhatsApp denominado “Informe de Recepción”.

Con esa información, el área de compras verifica que las cantidades recepcionadas coincidan con las facturadas y que los precios correspondan con la lista vigente. En esta instancia también se identifican posibles inconsistencias, lo que habilita realizar reclamos o acordar con el proveedor el procedimiento a seguir antes de avanzar con la aprobación administrativa.

Una vez conformado el informe de recepción, otra persona del área de operaciones lo digitaliza e ingresa en el sistema interno de gestión, generando un registro electrónico que aporta a la trazabilidad de la mercadería. Paralelamente, el proveedor envía la factura, la cual puede recibirse por múltiples canales: correo electrónico del proveedor, correo interno, entrega física o incluso mediante vías informales.

El siguiente paso es la verificación y cruce de información por parte del área de administración, que se asegura de la correspondencia entre la factura y el informe de recepción antes de proceder a la registración en el sistema. Para ello utiliza la planilla de control “Facturación Recibida” de Google Sheets, en la cual se registran las facturas ingresadas, se vinculan con su orden de compra, se consigna la fecha de recepción del informe y se determina su estado (OK para pagar).

Tabla n°1: ejemplar de planilla de control “Facturación Recibida.”

FACTURACIÓN RECIBIDA													
Regimen Imputa	Fecha	Tipo	Pro de Vta.	Numero	CUIT	Descripción Emisor	Imp. Base Gravada	Imp. Base No Gravada	Imp. Op. Exentas	PVU	Imp. Total	ST DC	ST DC
1	01/01/2020	Factura-A	1	0001	00000001	1 000 000,00	0,00	0,00	0,00	1 000 000,00	0 000 000,00	0	0
1	01/01/2020	Factura-B	1	0002	00000002	2 000 000,00	0,00	0,00	0,00	2 000 000,00	0 000 000,00	0	0
1	01/01/2020	Factura-C	1	0003	00000003	3 000 000,00	0,00	0,00	0,00	3 000 000,00	0 000 000,00	0	0
1	01/01/2020	Factura-A	1	0004	00000004	4 000 000,00	0,00	0,00	0,00	4 000 000,00	0 000 000,00	0	0
1	01/01/2020	Factura-B	1	0005	00000005	5 000 000,00	0,00	0,00	0,00	5 000 000,00	0 000 000,00	0	0
1	01/01/2020	Factura-A	1	0006	00000006	6 000 000,00	0,00	0,00	0,00	6 000 000,00	0 000 000,00	0	0
1	01/01/2020	Factura-B	1	0007	00000007	7 000 000,00	0,00	0,00	0,00	7 000 000,00	0 000 000,00	0	0
1	01/01/2020	Factura-A	1	0008	00000008	8 000 000,00	0,00	0,00	0,00	8 000 000,00	0 000 000,00	0	0
1	01/01/2020	Factura-B	1	0009	00000009	9 000 000,00	0,00	0,00	0,00	9 000 000,00	0 000 000,00	0	0
1	01/01/2020	Factura-A	1	0010	00000010	10 000 000,00	0,00	0,00	0,00	10 000 000,00	0 000 000,00	0	0
1	01/01/2020	Factura-B	1	0011	00000011	11 000 000,00	0,00	0,00	0,00	11 000 000,00	0 000 000,00	0	0
1	01/01/2020	Factura-A	1	0012	00000012	12 000 000,00	0,00	0,00	0,00	12 000 000,00	0 000 000,00	0	0
1	01/01/2020	Factura-B	1	0013	00000013	13 000 000,00	0,00	0,00	0,00	13 000 000,00	0 000 000,00	0	0
1	01/01/2020	Factura-A	1	0014	00000014	14 000 000,00	0,00	0,00	0,00	14 000 000,00	0 000 000,00	0	0
1	01/01/2020	Factura-B	1	0015	00000015	15 000 000,00	0,00	0,00	0,00	15 000 000,00	0 000 000,00	0	0
1	01/01/2020	Factura-A	1	0016	00000016	16 000 000,00	0,00	0,00	0,00	16 000 000,00	0 000 000,00	0	0
1	01/01/2020	Factura-B	1	0017	00000017	17 000 000,00	0,00	0,00	0,00	17 000 000,00	0 000 000,00	0	0
1	01/01/2020	Factura-A	1	0018	00000018	18 000 000,00	0,00	0,00	0,00	18 000 000,00	0 000 000,00	0	0
1	01/01/2020	Factura-B	1	0019	00000019	19 000 000,00	0,00	0,00	0,00	19 000 000,00	0 000 000,00	0	0
1	01/01/2020	Factura-A	1	0020	00000020	20 000 000,00	0,00	0,00	0,00	20 000 000,00	0 000 000,00	0	0

Fuente: Google Sheets de Pine&Co

Previo al pago, la persona encargada debe contar con la aprobación del área de compras, la cual puede recibirse por mensaje vía WhatsApp, mediante el formulario de Google denominado “Solicitud de Pagos” (Anexo) o a través de la misma planilla “Facturación Recibida”. Con esa validación, se prepara la orden correspondiente, considerando retenciones y el medio de cancelación (transferencias o cheques), requiriéndose además la autorización de al menos dos personas para mitigar riesgos de error o fraude. Una vez realizado el pago, se comunica al proveedor adjuntando el comprobante correspondiente y se registra la operación en el sistema, cerrando así el ciclo de la transacción.

Imagen n°1: formulario “Solicitud de pagos.”

Solicitud de Pagos

El proveedor tiene el objetivo de solicitar a corto, mediano y largo plazo erogaciones probables para poder contemplarlas en proyección financiera y preparar los pagos a los días preestablecidos (meses y años).

El nombre, el correo y la foto asociados a tu cuenta de Google se registrarán cuando estés activo y envíes este formulario.

* Indica que la pregunta es obligatoria

Correo electrónico *

☐ Registrar respuesta como el correo que se usará al enviar el

Departamento que lo solicita *

☐ Administración

☐ Centro de Distribución (C)

☐ Comercial

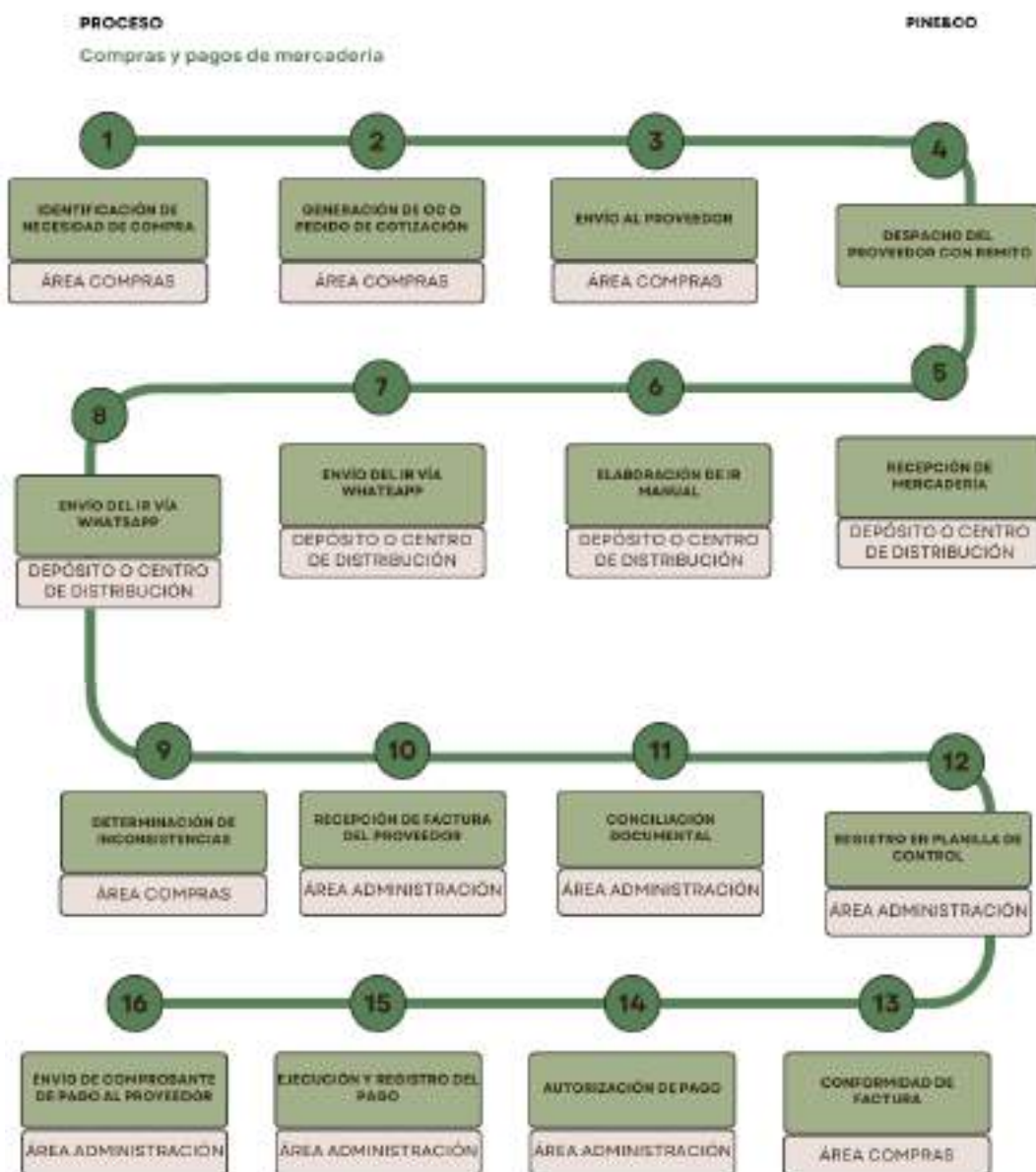
☐ Finanzas

Fuente: Google forms de Pine&Co.

A continuación, se presenta una fragmentación que sintetiza de manera gráfica y resumida las etapas principales del proceso de compras y pagos descrito.



Gráfico n°1: fragmentación del proceso de compra y pagos de mercadería.



Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, a partir de la necesidad de mantener un control actualizado de las obligaciones financieras, el área de administración realiza un proceso paralelo enfocado en la actualización de la facturación recibida. Este proceso tiene como objetivo garantizar que todas las facturas emitidas por proveedores sean registradas correctamente, clasificadas según su



naturaleza y consolidada su información en las planillas centrales de control, permitiendo planificar los pagos, proyectar egresos futuros y asegurar la trazabilidad de las operaciones.

Diariamente, el área de administración accede a AFIP para identificar las facturas recibidas en el mes, generando un registro inicial que permite mantener un control actualizado de los comprobantes disponibles. Esta información se exporta desde el sistema a un archivo Excel, que luego se utiliza para completar la planilla centralizada “Facturación Recibida”, donde se registran todas las facturas que serán consideradas para pagos futuros.

El siguiente procedimiento consiste en volcar dichas facturas en otra planilla clave de Google Sheets denominada “Proyección Financiera”, la cual cumple la función de organizar y planificar los egresos de la empresa, permitiendo visualizar vencimientos, compromisos de pago y necesidades de liquidez. Allí, los comprobantes se van registrando de acuerdo con su naturaleza:

- Gastos mensuales: ya están previamente establecidos en la planilla y no se vuelven a cargar, aunque sí se controla periódicamente que los importes no hayan variado respecto de los montos habituales.
- Proveedores: tanto de bienes como de servicios, se registran en la hoja “Proveedores”, detallando datos como fecha de emisión, de vencimiento, de proyección real y el importe.
- Gastos varios: incluyen comprobantes que no se encuentran en AFIP pero que ingresan a través del formulario de “Solicitud de pago”.

Tabla n°2: ejemplar de planilla de control “Proyección Financiera.”

PROYECCIÓN FINANCIERA																		
SALDOS DE PROVEEDORES																		
REC	→	←	Q	PROVEEDOR	CONCEPTO	Cuenta	Fecha de Exigibilidad	Fecha de Procesamiento	Fecha de Prestación del servicio	Saldo	→	←	PROVEDOR	Q	Verificación	→	←	Fecha Pa-
4			00	Proveedor	RESTA	30000-0000000000	01/01/2020	01/01/2020	01/01/2020	\$ 400,000.00			PROVEDOR	Q				01/01
5			00	Proveedor	PROVEEDOR	30000-0000000000	01/01/2020	01/01/2020	01/01/2020	\$ 400,000.00			PROVEDOR	Q				01/01
6			00	Proveedor	PROVEEDOR	30000-0000000000	01/01/2020	01/01/2020	01/01/2020	\$ 400,000.00			PROVEDOR	Q				01/01
7			00	Proveedor	PROVEEDOR	30000-0000000000	01/01/2020	01/01/2020	01/01/2020	\$ 400,000.00			PROVEDOR	Q				01/01
8			00	Proveedor	PROVEEDOR	30000-0000000000	01/01/2020	01/01/2020	01/01/2020	\$ 400,000.00			PROVEDOR	Q				01/01
9			00	Proveedor	PROVEEDOR	30000-0000000000	01/01/2020	01/01/2020	01/01/2020	\$ 400,000.00			PROVEDOR	Q				01/01
10			00	Proveedor	PROVEEDOR	30000-0000000000	01/01/2020	01/01/2020	01/01/2020	\$ 400,000.00			PROVEDOR	Q				01/01
11			00	Proveedor	PROVEEDOR	30000-0000000000	01/01/2020	01/01/2020	01/01/2020	\$ 400,000.00			PROVEDOR	Q				01/01
12			00	Proveedor	PROVEEDOR	30000-0000000000	01/01/2020	01/01/2020	01/01/2020	\$ 400,000.00			PROVEDOR	Q				01/01
13			00	Proveedor	PROVEEDOR	30000-0000000000	01/01/2020	01/01/2020	01/01/2020	\$ 400,000.00			PROVEDOR	Q				01/01
14			00	Proveedor	PROVEEDOR	30000-0000000000	01/01/2020	01/01/2020	01/01/2020	\$ 400,000.00			PROVEDOR	Q				01/01
15			00	Proveedor	PROVEEDOR	30000-0000000000	01/01/2020	01/01/2020	01/01/2020	\$ 400,000.00			PROVEDOR	Q				01/01
16			00	Proveedor	PROVEEDOR	30000-0000000000	01/01/2020	01/01/2020	01/01/2020	\$ 400,000.00			PROVEDOR	Q				01/01
17			00	Proveedor	PROVEEDOR	30000-0000000000	01/01/2020	01/01/2020	01/01/2020	\$ 400,000.00			PROVEDOR	Q				01/01
18			00	Proveedor	PROVEEDOR	30000-0000000000	01/01/2020	01/01/2020	01/01/2020	\$ 400,000.00			PROVEDOR	Q				01/01
19			00	Proveedor	PROVEEDOR	30000-0000000000	01/01/2020	01/01/2020	01/01/2020	\$ 400,000.00			PROVEDOR	Q				01/01
20			00	Proveedor	PROVEEDOR	30000-0000000000	01/01/2020	01/01/2020	01/01/2020	\$ 400,000.00			PROVEDOR	Q				01/01
21			00	Proveedor	PROVEEDOR	30000-0000000000	01/01/2020	01/01/2020	01/01/2020	\$ 400,000.00			PROVEDOR	Q				01/01
22			00	Proveedor	PROVEEDOR	30000-0000000000	01/01/2020	01/01/2020	01/01/2020	\$ 400,000.00			PROVEDOR	Q				01/01
23			00	Proveedor	PROVEEDOR	30000-0000000000	01/01/2020	01/01/2020	01/01/2020	\$ 400,000.00			PROVEDOR	Q				01/01
24			00	Proveedor	PROVEEDOR	30000-0000000000	01/01/2020	01/01/2020	01/01/2020	\$ 400,000.00			PROVEDOR	Q				01/01

←

00

GASTOS INERCALES

PROVEEDORES

CLIENTES

GASTOS VARIOS

IMPORTACIONES

CHEQUES PROPIOS

CHEQUES DE TERCEROS

→

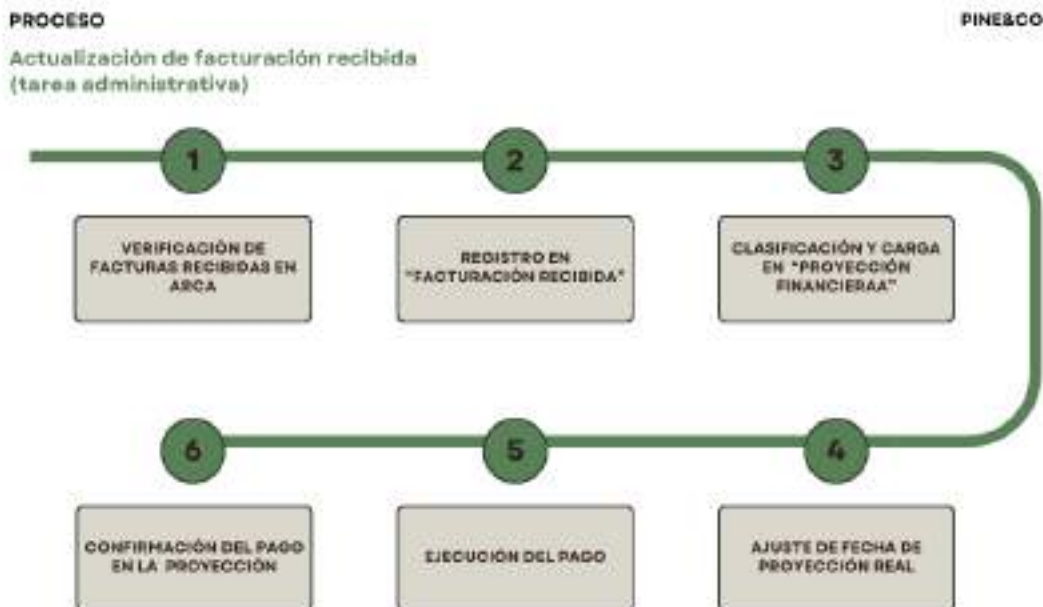
Fuente: Google Sheets de Pine&Co.

En cada caso, se establece una fecha de proyección real, que refleja el momento en el que efectivamente se prevé realizar el pago. Esta planilla no se utiliza para observar lo ya ocurrido, sino para proyectar salidas de fondos hacia adelante. Por ello, cuando una factura se

encuentra vencida, su fecha de proyección real se ajusta al día en curso o a una fecha futura determinada, de modo que el compromiso siga visible en la planificación.

Para la ejecución de las operaciones financieras, se consideran los vencimientos de las facturas, los cuales se encuentran reflejados en la planilla de Proyección Financiera. La operación se efectúa únicamente si la factura está registrada en la planilla correspondiente, ha recibido la aprobación de la persona responsable y se encuentra debidamente cargada en el sistema. En este proceso se contemplan los distintos medios de pago disponibles y, cuando corresponde, se calculan las retenciones aplicables. Finalmente, una vez autorizada la factura, se procede a la operación y se actualiza la planilla de Proyección Financiera con la fecha efectiva.

Gráfico n°2: fragmentación del proceso de actualización de facturas.



Fuente: elaboración propia.

A partir del diagnóstico de los procesos mencionados, es posible identificar las causas que podrían generar problemas en la empresa. Para visualizar y organizar estas causas de manera estructurada, se utiliza la herramienta del **Diagrama de Ishikawa** o de causa-efecto, que permite clasificar los factores que afectan la eficiencia y confiabilidad de los procesos, facilitando la identificación de áreas de mejora y la prevención de errores en la gestión administrativa y financiera.

En el caso de Pine&Co, se lleva a cabo de la siguiente manera:

Gráfico n°3: diagrama de Ishikawa de Pine&Co.



Fuente: elaboración propia.

El diagrama permite identificar las principales causas que generan los problemas en el control interno de facturas y pagos a proveedores en Pine&Co. Se agruparon en seis categorías:

- **Métodos:** el procedimiento no está estandarizado: cada tipo de gasto o compra sigue un circuito distinto. Esto dispersa la información, obliga a rastrear cada caso y aumenta el riesgo de omisiones. Además, no se realizan controles “a ciegas” en la recepción de mercadería, lo que limita la confiabilidad del proceso. La ausencia de integración automática entre sistemas y la dependencia de controles manuales consumen tiempo y hacen que la información se vuelva más vulnerable a errores.
- **Mano de obra:** la rotación frecuente de personal administrativo genera pérdida de know-how y dificulta la continuidad de criterios. Además, la comunicación entre administración y compras es deficiente y dispersa, ya que se transmite por distintos canales (grupos de WhatsApp, correos, mensajes individuales) sin un criterio unificado ni registro centralizado. Esto obliga a rastrear la



información para identificar facturas, condiciones de pago y autorizaciones, lo que genera demoras, pérdida de eficiencia y fricciones entre las áreas.

- **Medición:** actualmente no existen alertas automáticas ni validaciones en las planillas, por lo que cualquier inconsistencia pasa desapercibida hasta que alguien la detecta manualmente. Esta dependencia de revisiones manuales vuelve el proceso más lento y poco confiable.
- **Maquinaria/Sistemas:** la ausencia de integración automática entre sistemas significa que la información no se comunica de manera directa entre las distintas herramientas que se utilizan, como el sistema interno de gestión y las planillas de control financiero. Esto obliga a duplicar tareas, aumenta la posibilidad de inconsistencias y hace que los procesos sean más lentos y propensos a errores. Por otro lado, la dependencia de planillas manuales implica que gran parte del registro y seguimiento de datos se realiza de forma manual, lo que incrementa la probabilidad de equivocaciones en la carga de importes, fechas o clasificaciones, reduce la confiabilidad de la información y exige mayor tiempo de revisión por parte del personal.
- **Materiales/Documentos:** los errores en la carga de importes y fechas, así como la omisión de facturas que no se registran en la planilla central, generan falta de trazabilidad en los procesos administrativos. La desactualización de las fechas de vencimiento en la planilla de “Proyección Financiera” contribuye a retrasos en los pagos y a la necesidad de reprogramaciones constantes, afectando tanto la relación con proveedores como la capacidad del área administrativa de brindar información confiable para la toma de decisiones.
- **Medio Ambiente:** los errores y retrasos impactan en la relación con los proveedores, quienes reclaman pagos fuera de término. A nivel interno, la dirección ejerce presión sobre el área administrativa para disponer de información confiable en tiempo real para la toma de decisiones, lo que aumenta la tensión del equipo y genera riesgo de decisiones basadas en datos incompletos.

A partir de la identificación y clasificación de las causas, el siguiente paso consiste en determinar cuáles de éstas tienen mayor efecto en el proceso de compra y pagos por medio de la **Matriz Impacto-Frecuencia**, con el objetivo de priorizar aquellas que deben abordarse primero.

Para determinar el efecto que cada causa identificada puede generar sobre el proceso de compra y pagos, se establece la siguiente escala de impacto:



Tabla n°3: propuesta de escala de impacto.

NIVEL DE IMPACTO	DESCRIPCIÓN
1	Bajo: efecto menor, no afecta la operación.
2	Moderado: provoca inconvenientes que requieren corrección pero no paralizan el proceso.
3	Alto: impacto fuerte que compromete la operación, la información o la relación con proveedores.

Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, para conocer la regularidad con la que cada causa se presenta, se define la siguiente escala de frecuencia:

Tabla n°4: propuesta de escala de frecuencia.

NIVEL DE FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN
1	Rara vez: ocurre muy pocas veces al año, casi excepcional.
2	Poco frecuente: ocurre de manera ocasional, una o dos veces por trimestre.
3	Moderada: se presenta aproximadamente una vez al mes.
4	Frecuente: sucede semanalmente, afecta varias operaciones.
5	Muy frecuente: ocurre constantemente, es un problema recurrente.

Fuente: elaboración propia.

En la Matriz Impacto-Frecuencia, cada cuadrado se colorea según el puntaje obtenido por la causa, que resulta de multiplicar su impacto por su frecuencia. Los colores permiten visualizar rápidamente cuáles causas requieren mayor atención y priorización:

- Rojo: causas críticas, con puntaje alto (10–15), que deben abordarse de inmediato.
- Amarillo: causas importantes, con puntaje intermedio (5–9), que requieren seguimiento y acciones correctivas.
- Verde: causas de bajo riesgo, con puntaje bajo (1–4), que pueden ser monitoreadas sin intervención urgente.

Gráfico n°4: matriz impacto-frecuencia.

		IMPACTO		
		BAJO	MODERADO	ALTO
FRECUENCIA DE OCURRENCIA	MUY FRECUENTE	5	10	15
	FRECUENTE	4	8	12
	MODERADO	3	6	9
	POCO FRECUENTE	2	4	6
	RARA VEZ	1	2	3

Fuente: elaboración propia.

De esta manera, la matriz facilita la identificación de los factores más relevantes para enfocar los esfuerzos de mejora en el proceso de compras y pagos.

En el caso de Pine&Co, se evalúan las causas identificadas según su frecuencia de ocurrencia y el impacto que generan en la operación, asignando un valor que permite priorizar aquellas que requieren atención inmediata frente a las que pueden gestionarse a mediano plazo. Los resultados de esta valorización se resumen en la Tabla n°5.



Tabla n°5: valorización de causas de Pine&Co.

CATEGORÍA	CAUSA	IMPACTO	NIVEL DE IMPACTO	FRECUENCIA	NIVEL DE FRECUENCIA	PUNTAJE (I*F)
Métodos	Procedimiento poco estandarizado.	Alto	3	Muy frecuente	5	15
	Ausencia de control a ciegas de entregas.	Moderado	2	Frecuente	4	8
	Ausencia de integración automática entre sistemas.	Alto	3	Muy frecuente	5	15
	Controles manuales que consumen tiempo.	Moderado	2	Muy frecuente	5	10
Mano de obra	Rotación del personal administrativo.	Moderado	2	Poco frecuente	2	4
	Comunicación deficiente entre administración y compras.	Alto	3	Muy frecuente	5	15
Medición	Ausencia de alertas o validaciones automáticas en las planillas.	Bajo	1	Muy frecuente	5	5
	Dependencia de revisión manual para detectar inconsistencias.	Alto	3	Muy frecuente	5	15
Maquinaria (sistemas)	Ausencia de integración automática entre sistemas.	Moderado	2	Frecuente	4	8
	Dependencia de planillas manuales.	Moderado	2	Muy frecuente	5	10
Materiales (documentos)	Errores en carga de importes y fechas.	Moderado	2	Frecuente	4	8
	Omisión de facturas que no se registran en el control central.	Alto	3	Poco frecuente	2	6
	Solicitudes de pago que no se consolidan en el control central.	Moderado	2	Rara vez	1	2
	Vencimientos desactualizados en la planilla de Proyección Financiera.	Alto	3	Moderada	3	9
Medio ambiente	Reclamos de proveedores por retrasos.	Alto	3	Moderada	3	9
	Presión de la dirección por información confiable para decisiones financieras.	Moderado	2	Poco frecuente	2	4

Fuente: elaboración propia.

La aplicación de la Matriz Impacto-Frecuencia permite priorizar las causas que generan mayor efecto en el proceso de compras y pagos de Pine&Co. Las causas críticas, como la ausencia de integración automática entre sistemas y la comunicación deficiente entre administración y compras, deben abordarse de inmediato para reducir riesgos y mejorar la eficiencia. Las causas de riesgo intermedio requieren seguimiento y acciones correctivas planificadas, mientras que las causas de bajo impacto pueden ser monitoreadas periódicamente.

A partir de esta priorización, se define como objetivo de la mejora reducir los errores en la gestión de facturas y estandarizar la comunicación entre las áreas involucradas,



fortaleciendo la consistencia del registro y control de la información. El alcance de la intervención abarca el circuito administrativo de compras y pagos desde la recepción de mercadería y comprobantes hasta su registración y conciliación en las herramientas internas de gestión.

Como respuesta a los problemas detectados y en línea con el objetivo planteado, se propone implementar un sistema de trabajo que integre la información operativa y administrativa bajo un esquema más ordenado y trazable. La planilla “Facturación Recibida” se mantiene como planilla madre, concentrando todos los datos oficiales provenientes de AFIP y funcionando como base única para el seguimiento de pagos. De forma complementaria, se incorpora un formulario de Google destinado a comunicar la existencia de nuevas facturas y registrar datos clave —como concepto del gasto, condición de pago, adjunto del comprobante y contacto del proveedor— evitando depender de canales informales. Cada registro del formulario se vincula de manera controlada a la planilla madre, asegurando la consistencia entre ambas herramientas. Finalmente, se desarrolla un dashboard que consolida la información disponible y facilita el monitoreo mediante indicadores clave para la toma de decisiones.

2. Fase Hacer (Do):

En esta etapa se desarrollan las acciones propuestas para mejorar el proceso administrativo. Se describe cómo funciona el nuevo esquema de trabajo, qué herramientas se utilizan y de qué manera se organiza el registro y la comunicación de la información.

Optimización de la planilla de “Facturación recibida”

Ante los problemas identificados en las planillas anteriores, se diseña la planilla “Gestión Integral de Compras y Pagos”, que unifica en un solo lugar todas las funciones que antes estaban dispersas entre la planilla de “Facturación Recibida” y la de “Proyección Financiera”. Esto permite reducir errores, agilizar los procesos y garantizar la confiabilidad de la información.

En la situación previa, el procedimiento consiste en registrar las facturas diarias desde AFIP en la planilla “Facturación Recibida”, y luego volcar manualmente esa información en la planilla “Proyección Financiera”, donde se planifican los pagos según vencimientos y compromisos de liquidez. Esta separación genera múltiples inconvenientes:

- Errores manuales en la carga de importes y fechas de vencimiento.
- Omisión de facturas que quedaban sin registrar en una u otra planilla.
- Desactualización de datos y duplicidad de registros.
- Confusión en la identificación de proveedores, debido a diferencias entre los nombres registrados en AFIP y en el sistema.

La nueva planilla está compuesta por tres hojas principales:

1. Hoja de Facturación: destinada al registro de todas las facturas/comprobantes recibidos.

2. Hoja de Proyección de Pagos: utilizada para planificar y proyectar los pagos según los vencimientos de cada factura.
3. Hoja de Base de Datos de Proveedores: contiene información detallada de cada proveedor, como denominación en el sistema, nombre en AFIP, condición de pago y observaciones.

La primera hoja, denominada Facturación, funciona como planilla madre, consolidando la información de todas las razones sociales de la empresa en un solo lugar. Esta hoja permite registrar no solo las facturas que aparecen en AFIP, sino también aquellas que provienen de otros canales o que no se encuentran en el sistema oficial, garantizando un control completo de todos los comprobantes disponibles.

Tabla n°6: vista general de la hoja “Facturación” perteneciente a la planilla de Gestión Integral de Compras y Pagos.

FACTURACIÓN RECIBIDA										
Mis Comprobantes Recibidos										
Razón social	Fecha	Tipo	Pto de Vta	Número	CUIT	Denominación Emisor	Imp. Total	Salido al Drive	Registrado	Conciliado con Formulario
RS1	12/05/2025	1 - Factura A	2	20222		CARGAS	8.487.000,00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OK
RS1	12/05/2025	11 - Factura C	2	50		TRANSPORTES DEL SUR S.A	550.000,00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pendiente de emisión
RS1	12/05/2025	11 - Factura C	2	51		RENDAMIA S R L	725.000,00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OK
RS1	13/05/2025	1 - Factura A	4	30330		JALIL CRISTOBAL	846.884,00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OK
RS1	13/05/2025	1 - Factura A	3	69413		SPEED S. A.	573.907,68	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OK
RS1	13/05/2025	1 - Factura A	6	58663		TRANSPORTE RAPID DE SOL S.R.L.	124.898,47	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OK
RS1	14/05/2025	1 - Factura A	55	4121		TRANSPORTE LORO S.A.	303.482,38	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pendiente de emisión
RS1	14/05/2025	1 - Factura A	55	4120		AMAPOLA S.A.S	145.229,71	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OK
RS1	14/05/2025	1 - Factura A	55	4119		LIBRERIA SAN MARTIN S R L	277.132,36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OK
RS1	14/05/2025	1 - Factura A	4	30330		MARTIN DANIEL S.A	13.122.097,80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pendiente de emisión
RS1	14/05/2025	1 - Factura A	4	89061		NORTE ARGENTINO S.R.L.	1.804.745,70	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pendiente de emisión
RS1	14/05/2025	1 - Factura A	5189	264372		PAZ FRANCO ANTONIO	28.475.487,32	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pendiente de emisión
RS1	14/05/2025	1 - Factura A	3	75734		ALAMISA	459.873,00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OK
RS1	15/05/2025	1 - Factura A	835	52007		SANCHEZ WALTER	3.443.437,10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OK
RS1	15/05/2025	1 - Factura A	6	68090		AGUERO LUIS	80.771,21	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OK
RS1	15/05/2025	1 - Factura A	2	18045		FRANMA SA	40.983,47	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OK
RS1	15/05/2025	1 - Factura A	6	58033		AMANDO ARGENTINA S.A	31.033,62	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OK
RS1	15/05/2025	1 - Factura A	6	160279		BRANCO SA	54.762,54	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OK

Fuente: elaboración propia en Google Sheets.

Entre las mejoras implementadas, se incluye la incorporación de una columna que identifica la razón social a la que pertenece cada factura, reemplazando la necesidad de mantener una hoja separada para cada entidad. Esto facilita la posterior transferencia de información a la hoja de Proyección de Pagos y reduce la duplicación de registros o la búsqueda manual en múltiples archivos.

Asimismo, se reduce y depura la información contenida en la hoja, manteniendo únicamente los datos realmente relevantes para la gestión: los vinculados a la factura y su importe total. Ya no se diferencian los importes gravados o no gravados, dado que el control se realiza sobre el monto final del comprobante.

Además, se incorpora una columna de conciliación con el formulario, que permite verificar la correspondencia entre la información registrada en la planilla y la cargada por los usuarios a través del formulario digital. Este mecanismo facilita la identificación del responsable de cada factura y mejora la comunicación interna respecto a los comprobantes recibidos.

La conciliación utiliza un sistema de semaforización, que refleja el estado de cada registro mediante colores:

- **Verde** indica que la información fue validada correctamente y coincide con el formulario (estado “OK”).
- **Amarillo** señala que el comprobante está pendiente de revisión, es decir, aún no fue vinculado con el formulario o se encuentra en proceso de validación.
- **Rojo** advierte la existencia de errores o diferencias entre los datos registrados en AFIP y los declarados en el formulario, ya sea por una inconsistencia en la factura o un error en la carga.

De esta manera, la planilla permite mantener un control visual y dinámico del estado de cada factura, facilitando la trazabilidad y la corrección inmediata de cualquier inconsistencia.

La segunda hoja, “Proyección de pagos”, tiene como propósito determinar el momento en que cada factura registrada deberá generar una salida de dinero, es decir, cuándo se prevé su pago efectivo. A diferencia de la primera hoja, que se enfoca en el registro y control de facturas recibidas, esta permite visualizar la proyección temporal de los pagos y su estado actual.

Tabla n°7: vista general de la hoja “Proyección de pagos” perteneciente a la planilla de Gestión Integral de Compras y Pagos.

PROYECCIÓN FINANCIERA									
SALDOS DE PROVEEDORES									
Razón social	Denominación Breve	Número de factura	Fecha de emisión	Fecha de vencimiento	Fecha de proyección (fin del pago)	Imp. Total	Estado de la factura	Pagado	Plazo restante
RES1	F-CARGAS S.A.	0003-00020222	12/05/2025	11/09/2025	1/11/2025	9.487.506,80	Pendiente de revisión *	<input type="checkbox"/>	VENCIDO
RES1	F-DEL SUR S.A.	0003-00000950	12/05/2025	11/09/2025	1/11/2025	550.000,00	Facturada *	<input type="checkbox"/>	VENCIDO
RES1	F-RANSIVA SRL	0003-00000851	12/05/2025	11/09/2025	1/11/2025	725.000,00	OK para pagar	<input checked="" type="checkbox"/>	VENCIDO
RES1	F-THUNDER	0004-00000300	12/05/2025	12/09/2025	1/11/2025	840.884,00	OK para pagar	<input checked="" type="checkbox"/>	VENCIDO
RES1	F-SPEED SA	0003-00000413	13/05/2025	1/11/2025	1/11/2025	573.903,80	OK para pagar	<input checked="" type="checkbox"/>	VENCIDO
RES1	F-TRANSPORTE RIO DE SOL	0006-00058800	13/05/2025	12/09/2025	1/11/2025	124.808,41	Pendiente de revisión *	<input type="checkbox"/>	VENCIDO
RES1	F-LORO S.A.	0055-00004121	14/05/2025	13/09/2025	1/11/2025	363.450,30	Pendiente de revisión *	<input type="checkbox"/>	VENCIDO
RES1	QV-ARMAPOJA	0055-00004120	14/05/2025	13/09/2025	1/11/2025	277.130,30	OK para pagar	<input checked="" type="checkbox"/>	VENCIDO
RES1	QV-UBRENA SAN MARTIN SRL	0055-00004119	14/05/2025	13/09/2025	1/11/2025	13.122.897,80	OK para pagar	<input checked="" type="checkbox"/>	VENCIDO
RES1	QV-MARTIN GARCIA	0004-00000308	14/05/2025	1/11/2025	1/11/2025	1.004.745,70	OK para pagar	<input checked="" type="checkbox"/>	VENCIDO
RES1	QV-NORTE ARGENTINO SRL	0004-00000861	14/05/2025	13/09/2025	1/11/2025	26.415.487,32	OK para pagar	<input checked="" type="checkbox"/>	VENCIDO
RES1	QV-PRINTING	0100-00204372	14/05/2025	1/11/2025	1/11/2025	450.073,80	OK para pagar	<input checked="" type="checkbox"/>	VENCIDO
RES1	QV-ALUM	0003-00070724	14/05/2025	1/11/2025	1/11/2025	2.440.437,30	OK para pagar	<input checked="" type="checkbox"/>	VENCIDO
RES1	QV-ROCKING	0035-00050307	15/05/2025	14/09/2025	1/11/2025	83.771,21	OK para pagar	<input checked="" type="checkbox"/>	VENCIDO
RES1	P-AGERO SA	0006-00050838	15/05/2025	14/09/2025	1/11/2025	46.803,41	OK para pagar	<input checked="" type="checkbox"/>	VENCIDO



Fuente: elaboración propia en Google Sheets.

En cuanto a los cambios implementados respecto de la versión anterior, esta hoja se optimiza sustancialmente en términos de automatización y eficiencia. Se eliminan columnas innecesarias y se incorporan fórmulas que permiten vincular directamente la información con la hoja “Facturación”, de manera que los datos ya no deban cargarse manualmente.

De este modo, los campos como fecha de emisión, denominación emisor, número de la factura e importe se completan automáticamente al registrar la factura, reduciendo significativamente los errores humanos y el tiempo operativo.

Para optimizar la gestión de facturación y pagos, la planilla “Gestión Integral de Compras y Pagos” incorpora diversas fórmulas y automatizaciones. Entre ellas se destacan:

- **Fecha de vencimiento automática:** mediante la fórmula se calculan automáticamente los días de vencimiento para cada factura, tomando como referencia la hoja “Base de datos proveedores” (tercera hoja), que contiene los nombres de los proveedores, su denominación en AFIP, la denominación oficial en el sistema y la condición de pago.

Tabla n°8: vista general de la hoja “Base de datos proveedores” perteneciente a la planilla de Gestión Integral de Compras y Pagos.

PROVEEDORES EN SISTEMA	DENOMINACIÓN EMISOR	DÍAS DE VTO	Observaciones
F-CARGAS S.A.	CARGAS	30	
F-DEL SUR S.A.	TRANSPORTES DEL SUR S.A.	30	
F-RIVADAVIA SRL	RIVADAVIA S.R.L.	30	
F-THUNDER	JALIL CRISTOBAL	30	
F-SPEED SA	SPEED S. A.	0	Contado
F-TRANSPORTE RAYO DE SOL	TRANSPORTE RAYO DE SOL S.R.L.	30	
F-LORO S.A.	TRANSPORTE LORD S.A.	30	
GV-AMAPOLA	AMAPOLA S.A.S.	30	
GV-LIBRERIA SAN MARTIN SRL	LIBRERIA SAN MARTIN S.R.L.	30	
GV-MARTIN DANIEL	MARTIN DANIEL S.A.	0	Contado
GV-NORTE ARGENTINO SRL	NORTE ARGENTINO S.R.L.	30	
GV-PINTAR SRL	PAZ FRANCO ANTONIO	0	Contado
GV-ALAM	ALAM SA	0	Contado
GV-PACKING	SANCHEZ WALTER	30	
P-AGUERO SA	AGUERO LUIS	30	
P-FRENMA SA	FRENMA SA	7	
P-AMANCIO ARGENTINA SA	AMANCIO ARGENTINA S.A.	15	

Fuente: elaboración propia en Google Sheets.



La fórmula funciona de la siguiente manera: primero busca en la base de datos el plazo de vencimiento correspondiente al proveedor; si el valor es 0 (lo que indica que la factura es de contado), toma como referencia la fecha actual. Luego, opcionalmente, verifica si la condición de pago contiene el valor “30-60” para permitir ajustar la fecha de vencimiento automáticamente a 30 días en caso de que se quiera dividir o modificar el vencimiento; de lo contrario, utiliza el plazo que figura en la base de datos.

Imagen n°2: fórmula de cálculo automático de fecha de vencimiento en la hoja “Proyección Pagos.”

```
=SI.ERROR(SI(BUSCARV(B4;'BDD PROV'!A:D;3;FALSO)=0;HOY();SI(ESNUMERO(ENCONTRAR("30-60";BUSCARV(B4;'BDD PROV'!A:D;4;FALSO)));D4+30;D4+BUSCARV(B4;'BDD PROV'!A:D;3;FALSO))); "Proveedor no encontrado")
```

Fuente: elaboración propia en Google Sheets.

- **Conciliación de nombres de proveedores:** con una fórmula de búsqueda se logra que los nombres importados desde AFIP se correspondan automáticamente con la denominación oficial en el sistema interno, unificando criterios y evitando inconsistencias en los registros.

Imagen n°3: fórmula de conciliación automática de nombres de proveedores.

```
=SI.ERROR(INDICE('BDD PROV'!A:A;COINCIDIR(LIMPIAR(ESPACIOS('FACTURACIÓN'!G5));LIMPIAR(ESPACIOS('BDD PROV'!B:B));0)); "NO ENCONTRADO")
```

Fuente: elaboración propia en Google Sheets.

- **Fecha de proyección real:** se implementa un script que actualiza automáticamente la columna “Fecha de proyección real”. El mismo funciona de manera que, si la factura todavía no ha vencido, la fecha de proyección se mantiene igual a la fecha de vencimiento. En el caso de que la factura se encuentre vencida y no haya sido marcada como pagada, la fecha de proyección se actualiza automáticamente a la fecha actual, reflejando que el pago aún está pendiente. Una vez que la factura se marca como pagada, el script mantiene la última fecha registrada de proyección real, asegurando que se conserve la fecha exacta en que se realizó el pago, incluso si este ocurrió antes de la fecha de vencimiento original.

Imagen n°4: script de automatización de la fecha de proyección real de pagos.

```
1  /**  
2   * Actualiza TODA la hoja PROYECCIÓN PAGOS automáticamente.  
3   * Debe usarse con un TRIGGGER DIARIO.  
4   */  
5  
6  function actualizarProyeccionPagos() {  
7    var ss = SpreadsheetApp.getActiveSpreadsheet();  
8    var sheet = ss.getSheetByName("PROYECCIÓN PAGOS");  
9    if (!sheet) return;  
10  
11    // Columnas  
12    var fechaVtoCol = 5; // E  
13    var fechaProyCol = 8; // H  
14    var pagosCol = 9; // I  
15  
16    // Desde la fila 1  
17    var startRow = 1;  
18  
19    var lastRow = sheet.getLastRow();  
20    if (!lastRow) return;  
21  
22    // Tomamos desde la fila 1 hasta el final, columna = 6 (podría ajustarse si necesario)  
23    var data = sheet.getRange(startRow, 1, lastRow - startRow + 1, 6).getValues();  
24  
25    var buy = new Date();  
26    buy.setHours(0, 0, 0, 0);  
27  
28    for (var i = 0; i < data.length; i++) {  
29      var row = data[i];  
30  
31      var fechaVto = row[fechaVtoCol] + 1;  
32    }  
33  }
```

Fuente: elaboración propia en Apps Script.

Además, se incorporan nuevas columnas en la hoja de proyección de pagos para mejorar el control y la planificación. La columna “Plazo restante” permite visualizar de manera inmediata cuántos días quedan para el vencimiento de cada factura o, en caso de estar vencida, indica su estado como “VENCIDO”, facilitando la priorización de los pagos. Por otro lado, la columna “Estado de la factura” incluye una semaforización que refleja el nivel de autorización para realizar el pago: verde indica que la factura está correcta y puede pagarse, amarillo señala que está pendiente de revisión, y rojo alerta sobre errores o inconsistencias, permitiendo identificar rápidamente qué facturas requieren atención antes de ser procesadas.

La propuesta de la planilla “Gestión Integral de Compras y Pagos” busca centralizar toda la información relacionada con facturación y pagos en un único lugar, unificando datos que antes estaban dispersos y permitiendo una gestión más ordenada y confiable. Esta centralización reduce errores derivados de registros manuales, mejora la trazabilidad de cada factura y facilita la planificación y el seguimiento de los compromisos financieros. En conjunto, la implementación de esta planilla contribuye a optimizar los procesos administrativos, agilizar la toma de decisiones y brindar un soporte más confiable para el control financiero de la empresa.

Seguimiento y comunicación de facturas

La herramienta de Gestión y Comunicación de Facturas tiene como objetivo principal mejorar el flujo de información entre las áreas involucradas en el registro y control de los

comprobantes. Esto se realiza a través de un formulario de Google, que permite notificar de manera oportuna la existencia de nuevas facturas y asegurar que cada comprobante se vincule correctamente con la planilla madre de Gestión Integral de Compras y Pagos.

El formulario anterior, utilizado para la solicitud de pagos, incluye una gran cantidad de campos que resultan repetitivos, poco prácticos o innecesarios para el control y seguimiento de las facturas. Entre ellos se encuentran la repetición de solicitante y proveedor en múltiples columnas, la indicación de si se cuenta con factura o presupuesto emitido varias veces, campos duplicados para datos de contacto y asignación de pago, detalles sobre modalidad de pago, urgencia, tipo de moneda o imputación contable, y la solicitud de fechas de pago previstas. Esta sobrecarga de información dificulta el llenado por parte de los responsables, genera errores y retrasos y hace más complejo el seguimiento de cada comprobante.

Para simplificar y hacer más eficiente el proceso, se rediseña el formulario reduciendo la cantidad de campos, eliminando la información repetitiva y manteniendo únicamente aquellos datos esenciales para la comunicación, identificación de la factura y su posterior programación de pago.

Imagen n°5: formulario “Seguimiento y comunicación de compras y pagos.”



Seguimiento y comunicación de compras y pagos

Este formulario tiene como finalidad centralizar la información sobre facturas recibidas y pagos realizados por las distintas áreas de la empresa.
La información cargada permitirá mejorar la conciliación con la planilla de Gestión Integral de Compras y Pagos, optimizando el control de vencimientos y estados de pago.
Completar un formulario por cada factura o gasto.

El nombre, el correo y la foto asociados a tu cuenta de Google se registrarán cuando subas archivos y envíes este formulario.

* Indica que la pregunta es obligatoria

Correo electrónico *

☐ Registrar respuesta como el correo que se incluirá al enviar mi

Sección 1: identificación del responsable

Fuente: elaboración propia en Formularios de Google.



El nuevo formulario se denomina “Seguimiento y comunicación de compras y pagos”, ampliando su función más allá de la simple solicitud de pagos. Está conformado por tres secciones principales:

1. Identificación del responsable: donde se indica quién realiza la solicitud y cuál es el departamento responsable.
2. Datos de la factura/comprobante: incluye la información esencial de la factura o comprobante, como nombre del proveedor, importe total, breve descripción del bien o servicio, razón social con la que se realiza la compra, y la posibilidad de adjuntar el archivo correspondiente.
3. Programación de pago: permite registrar si la factura ya fue pagada o no, la condición de pago acordada, el contacto del proveedor y observaciones adicionales necesarias para planificar y ejecutar el pago de manera correcta.

Como propuesta complementaria, se plantea la incorporación de Inteligencia Artificial (IA) para asistir en la conciliación entre la información proveniente del Formulario de Seguimiento y Comunicación de Compras y Pagos y la Planilla de Proyección Financiera.

El objetivo es simplificar el cruce de datos y detectar coincidencias, incluso cuando la información no sea idéntica (por ejemplo, diferencias mínimas en nombres de proveedores o montos redondeados).

Mediante el uso de un prompt adecuado en ChatGPT, es posible automatizar esta revisión. A continuación, se muestra el texto que la empresa podría utilizar para obtener el análisis:

Prompt sugerido:

“Compará la información contenida en estas dos planillas de Excel. Indicá qué facturas del archivo Gestión Integral de Compras y Pagos se encuentran registradas en el archivo Seguimiento de Compras y Pagos. Tené en cuenta posibles diferencias en el formato de nombres de proveedores y montos aproximados. Mostrá el resultado en una tabla con las columnas: Razón social, Proveedor, Importe, Fecha emisión, y Coincidencia con formulario.”

A partir de esta instrucción, la herramienta puede generar un cuadro como el siguiente, que sintetiza los resultados obtenidos:



Tabla n°9: ejemplo de conciliación entre la planilla “Gestión Integral de Compras y Pagos” y el formulario “Seguimiento y comunicación de compras y pagos.”

Razón Social	Proveedor	Importe	Fecha Emisión	Coincidencia con Formulario
RS1	Proveedora Alfa	\$320.000	01/10/2025	✅ Coincide con Formulario fila 3
RS2	Maderas Beta	\$90.500	05/10/2025	❌ No encontrado en Formulario
RS3	Placas Gamma	\$157.000	12/10/2025	✅ Coincide con Formulario fila 7
RS1	Servicios Delta	\$22.000	15/10/2025	⚠️ Diferencia de nombre en Formulario

Fuente: elaboración propia con asistencia de ChatGPT.

Visualización y seguimiento de pagos mediante dashboard operativo

El dashboard constituye la tercera etapa del proceso de gestión integral de compras y pagos. Su objetivo es centralizar la información relevante sobre los pagos pendientes, vencidos o próximos a vencer, permitiendo a la administración contar con una herramienta de análisis rápido y confiable. Este panel de control permite visualizar indicadores clave, como facturas próximas a vencer, cantidad de facturas vencidas, pagos retrasados, saldos por razón social y montos totales comprometidos. De este modo, facilita la toma de decisiones y la priorización de acciones en función de la urgencia y del estado de cada compromiso de pago.

Imagen n°6: dashboard operativo de seguimiento de pago de proveedores.



Fuente: elaboración propia en Power BI.

A continuación, se describen en detalle los distintos gráficos e indicadores que componen el dashboard. Cada visualización cumple una función específica dentro del análisis integral de pagos.

En primer lugar, se incorporan dos segmentadores principales que permiten filtrar y adaptar toda la visualización según la necesidad del usuario: la fecha de proyección real y la razón social. Estos filtros actúan sobre todos los gráficos del dashboard, facilitando el análisis específico por período y por unidad operativa, y permitiendo una lectura más precisa de los compromisos de pago.

- **Segmentadores:**

Imagen n°7: segmentadores utilizados.



Fuente: elaboración propia en Power BI.

- **Ranking de proveedores por monto total adeudado:**

Gráfico n°5: ranking de proveedores por monto total adeudado.

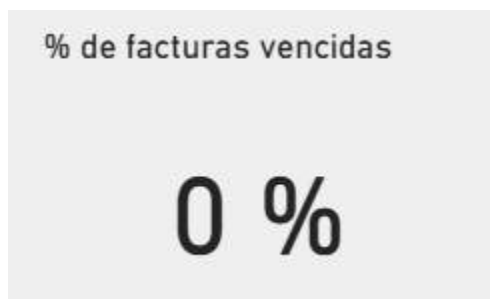


Fuente: elaboración propia en Power BI.

Este gráfico permite identificar de manera inmediata qué proveedores representan la mayor carga financiera para la empresa. Al ordenar los importes de mayor a menor, el ranking facilita la priorización de pagos según el nivel de compromiso económico. Su utilidad principal radica en concentrar la atención en los proveedores estratégicos o con montos elevados, permitiendo planificar negociaciones, refinanciamientos o pagos anticipados en función del impacto financiero que cada uno tiene sobre la liquidez general.

- **Porcentaje de facturas que se encuentran vencidas:**

Imagen n°8: porcentaje de facturas vencidas.



Fuente: elaboración propia en Power BI.



La visualización muestra qué proporción del total de comprobantes se encuentra en estado “VENCIDA”. El objetivo es identificar de forma rápida si existen atrasos en los pagos y qué peso tienen dentro del conjunto total.

Para llegar a este resultado primero se construye una columna nombrada “Estado de vencimiento”, que clasifica cada factura según el valor del plazo restante: cuando el cálculo da un número negativo devuelve “VENCIDA”, y en el resto de los casos devuelve “NO VENCIDA”. Con esa clasificación lista, se arma una medida en DAX que cuenta cuántas veces aparece “VENCIDA” y la divide por la cantidad total de facturas. La medida también está configurada para que, si no hay ninguna factura vencida, el resultado se muestra como 0%, evitando valores en blanco.

- **Gráfico de tortas de porcentajes de facturas pagadas y no pagadas:**

Gráfico n°6: porcentaje de facturas pagadas.



Fuente: elaboración propia en Power BI.

El gráfico de torta permite visualizar de manera inmediata cuántas facturas se encuentran pagadas y cuántas aún están pendientes. El objetivo es contar con una lectura rápida del nivel de cumplimiento de pagos dentro del período analizado.

- **Gráfico de evolución de pagos proyectados:**

Gráfico n°7: evolución de pagos proyectados.



Fuente: elaboración propia en Power BI.

Este gráfico de líneas muestra cómo varían los montos de pago programados a lo largo del período analizado. Permite identificar rápidamente en qué fechas se concentran mayores compromisos y anticipar posibles picos de salida de fondos. Su lectura facilita la planificación diaria y la toma de decisiones sobre la priorización de pagos según la carga financiera de cada día.

- **Monto total adeudado:**

Imagen n°9: monto total adeudado



Fuente: elaboración propia en Power BI.

El monto total adeudado refleja la suma de todas las obligaciones económicas pendientes de pago al momento del análisis. Este valor permite dimensionar la carga financiera actual del área y evaluar su impacto sobre la liquidez operativa.

La etapa de diseño permite estructurar un circuito de trabajo más claro, coherente y trazable para la gestión administrativa de facturas y pagos. A través de la estandarización de los pasos, la definición precisa de responsabilidades y la creación de herramientas alineadas entre sí, se establecen las bases para un proceso más ordenado y menos dependiente de controles manuales.

Si bien estas soluciones aún requieren ser implementadas por la empresa para validar su funcionamiento real, el diseño propuesto ofrece un esquema operativo más previsible y fácil de sostener en el tiempo.

3. Fase Verificar (Check):

Con el fin de brindar a Pine&Co una base objetiva para evaluar la efectividad del proceso estandarizado de compras y pagos, se propone un conjunto de indicadores que permiten medir la trazabilidad, la calidad del registro administrativo y la oportunidad en el cumplimiento de obligaciones con proveedores.

Algunos de los indicadores sugeridos son:

Tabla n°9: indicadores sugeridos.

Indicadores	Descripción	Periodicidad
Errores detectados en el registro administrativo	Registra la cantidad de inconsistencias encontradas en los datos cargados (importe, razón social, vencimientos, condición de pago). Ayuda a medir si la estandarización reduce errores.	Mensual
Actualización de fechas de vencimiento	Controla que las fechas de vencimiento estén cargadas y actualizadas en tiempo y forma. Refleja orden administrativo y reduce riesgo de atrasos.	Semanal
Pagos realizados dentro del plazo	Indica el porcentaje de pagos que se ejecutan antes o en la fecha de vencimiento. Mide la mejora en la relación con proveedores y la eficiencia del circuito de pagos.	Mensual
Uso del formulario de comunicación de facturas	Mide la frecuencia y consistencia con la que las áreas internas utilizan el formulario para informar nuevas facturas. Permite evaluar si la herramienta realmente mejora la comunicación.	Mensual

Fuente: elaboración propia en Power BI.



4. Fase Actuar (Act):

En esta etapa se contempla la necesidad de que Pine&Co analice periódicamente los indicadores definidos y, en función de los resultados obtenidos, decida las acciones correctivas o los ajustes necesarios sobre los procesos y herramientas implementadas. Esta fase queda a cargo de la empresa, que debe evaluar si la propuesta contribuye a reducir errores, mejorar la trazabilidad y fortalecer el control interno, garantizando así la mejora continua del circuito administrativo.

Recomendaciones

Para que Pine&Co. optimice el circuito de compras y pagos y garantice la efectividad de las herramientas propuestas, se plantea el siguiente plan de acción:

- Capacitar al personal del área de compras y administración en el uso de las herramientas implementadas (planilla madre, formulario y dashboard), asegurando que todos puedan registrar, procesar y controlar las facturas correctamente.
- Formalizar la descripción de puestos, detallando las tareas y responsabilidades de cada miembro del equipo, de modo que se establezca claridad sobre la consecución de las funciones y se fortalezca la rendición de cuentas.
- Implementar revisiones periódicas de los procesos y planillas para detectar errores o inconsistencias antes de que afecten los pagos o la información financiera.
- Establecer un canal de comunicación oficial entre compras, depósito y administración para notificar discrepancias, confirmar recepciones de mercadería y resolver dudas sobre facturas, reduciendo retrasos y confusiones.
- Crear un registro histórico de facturas y pagos, que permita auditar el proceso, identificar patrones de errores y generar reportes de seguimiento para la gestión.
- Promover reuniones breves de coordinación entre responsables de compras, operaciones y administración para revisar avances, aclarar dudas y asegurar que todos los registros se realicen correctamente.
- Evaluar periódicamente la planilla madre, el formulario y el dashboard para detectar oportunidades de mejora en automatizaciones, fórmulas o visualizaciones que faciliten la gestión y mantengan la actualización del circuito.
- Establecer un procedimiento formal de validación antes de cada pago, asegurando que cada factura esté correctamente registrada, vinculada y autorizada para el pago, reduciendo el riesgo de errores o duplicaciones.
- Implementar la propuesta planteada y controlar los resultados por medio de los indicadores sugeridos.



Conclusiones

El presente trabajo permite analizar en detalle los procesos de compras y pagos en Pine&Co, poniendo el foco en la identificación de errores y oportunidades de mejora dentro de la gestión administrativa. Se describen con precisión los procedimientos actuales, tanto la compra de mercadería como la actualización de la facturación recibida por el área de administración, lo que ofrece un panorama claro sobre el funcionamiento real del proceso y las posibles fuentes de ineficiencia.

Mediante el uso de un diagrama de Ishikawa, se identifican y categorizan las causas que pueden generar problemas, priorizándolas posteriormente con una matriz de impacto-frecuencia. Esta metodología permite establecer cuáles son las áreas críticas que requieren mayor atención y cuáles pueden ser monitoreadas de manera periódica, aportando una visión estructurada sobre los factores organizacionales, tecnológicos y humanos que influyen en la gestión administrativa.

A partir de este análisis, se propone una mejora integral que incluye una planilla automatizada que corrige errores de las versiones anteriores, un formulario de Google que optimiza la comunicación entre áreas y facilita la identificación de responsables, y un dashboard operativo que mejora la visualización y el seguimiento de los procesos. Además, se sugieren indicadores que permiten evaluar el desempeño y verificar la eficacia de la propuesta, sentando las bases para un control más eficiente del área de compras y pagos.

En conjunto, el trabajo cumple con su objetivo general al ofrecer un diagnóstico completo de la situación actual, identificar los factores críticos y presentar una propuesta estructurada para rediseñar y estandarizar el proceso de compras y pagos en Pine&Co. Aunque la implementación queda a cargo de la empresa, la propuesta brinda un camino claro para fortalecer la gestión administrativa, mejorar la trazabilidad de la información y apoyar la toma de decisiones, favoreciendo la mejora continua dentro del área.

Referencias

- Amat, O. (2023). *Control de gestión: Conceptos y aplicaciones para la dirección estratégica*. Ediciones Pirámide.
- Ballvé, A. (2023). *El tablero de control: La revolución de la información directiva en el siglo XXI*. Editorial Granica.
- Deming, W.E- (1986). *Calidad, productividad y competitividad: la salida de la crisis*. MIT Press.
- Deming, W. E. (1993). *La nueva economía: Para la industria, el gobierno, la educación (J. A. Pérez, Trad.)*. Ediciones Díaz de Santos.
- Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J., & Reijers, H. A. (2018). *Fundamentals of business process management (2nd ed.)*. Springer.
- Flokzu. (2018). *Reducción de costos a través de la automatización del flujo de trabajo*. <https://www.flokzu.com/2018/02/22/reducing-costs-through-workflow-automation/>
- Grupo Gestión. (2025). *Relevamiento sobre automatización e IA en empresas argentinas 2025*. Grupo Gestión.
- Heizer, J., & Render, B. (2023). *Principios de administración de operaciones (13.ª ed.)*. Pearson.
- Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Editorial Mc Graw Hill Education.
- Mantilla, J. (2018). *Control interno y gestión de riesgos en las organizaciones*. Editorial Ecoe Ediciones.
- Mejía Quijano, R. C., Núñez, M. A., Villanueva, E., & Jaraba, I. (2024). *Administración de riesgos: Un enfoque empresarial (2.ª ed. rev. y amp.)*. Medellín: Editorial Universidad EAFIT.
- M. Sánchez, P., Torres, J., & López, R. (2011). *Sistemas inteligentes para la toma de decisiones en procesos administrativos*. Editorial Limusa.
- Münch, J. (2018). *Control y auditoría de procesos organizacionales*. Editorial Universidad.
- Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach (4th ed.)*. Pearson.
- Socconini, L., & Reato, C. (2019). *Lean Six Sigma: sistema de gestión para liderar empresas*. Marge Books.
- Villegas Ocampo, A. (2016). *Automatización de procesos y gestión tecnológica en las organizaciones*. Editorial Trillas.

Apéndice

Entrevista a jefa y coordinadora del área de Administración:

- Sobre procesos actuales:

¿Cuáles son los pasos que sigue el área administrativa desde que llega una factura hasta que se paga?

¿Qué herramientas utilizan actualmente para organizar los pagos y vencimientos?

¿Qué dificultades son más frecuentes (errores, retrasos, omisiones)?

- Sobre factores humanos y organizacionales:

¿Qué factores considera que influyen en la aparición de esas dificultades?

- Sobre mejora y expectativas:

De acuerdo con las limitaciones mencionadas y a los factores identificados:

Si pensamos en cómo medir la eficiencia del área de compras y pagos, ¿qué indicadores considera que serían importantes tener en cuenta?

Hoy, ¿qué información le gustaría poder ver de manera rápida y confiable para tomar decisiones?

¿Cómo ve la posibilidad de aplicar tecnologías más avanzadas, como la automatización y la inteligencia artificial, en este tipo de procesos? ¿Crees que pueden producir un cambio?



Formulario de Google propuesto “Seguimiento y comunicación de compras y pagos”:

SECCIÓN 1: Identificación del responsable.

Imagen n°10: sección 1 del formulario “Seguimiento y comunicación de compras y pagos.”

Sección 1 de 3

Seguimiento y comunicación de compras y pagos

Este formulario tiene como finalidad centralizar la información sobre facturas recibidas y pagos realizados por las distintas áreas de la empresa.
La información cargada permitirá mejorar la conciliación con la planilla de Gestión Integral de Compras y Pagos, optimizando el control de vencimientos y estados de pago.
Completar un formulario por cada factura o gasto.

Este formulario recoge automáticamente los correos de todos los encuestados. [Cambiar configuración](#)

Sección 1: identificación del responsable

Descripción (opcional)

Área responsable *

☐ Administración

☐ Centro de distribución

☐ Marketing

☐ Comercial

☐ Compras

☐ Gerencia

☐ Mantenimiento/Operaciones

☐ Producción CC

☐ Otro: _____

Apellido y Nombre del responsable *

Texto de respuesta corta

Fuente: elaboración propia en Google Forms.



SECCIÓN 2: Datos de la factura/comprobante.

Imagen n°11: sección 2 del formulario “Seguimiento y comunicación de compras y pagos.”

Sección 2 de 3

Sección 2: Datos de la factura o comprobante

Descripción (opcional)

¿En qué razón social se realiza la compra? *

☐ RS1

☐ RS2

☐ RS3

Nombre del proveedor *

Breve descripción del bien o servicio *

Importe TOTAL del comprobante *

Adjuntar factura o comprobante

En caso de no tener el archivo, solicitar al proveedor que envíe la factura al mail contable@pineandco.com

Fuente: elaboración propia en Google Forms.



SECCIÓN 3: Programación de pago.

Imagen n°12: sección 3 del formulario “Seguimiento y comunicación de compras y pagos.”

Sección 3 de 3

Sección 3: Información para registro o programación del pago

Descripción (opcional)

¿La factura/comprobante ya fue pagada? *

☐ Sí

☐ No

Fecha en la que se requiere o se realizó el pago *

Mes, día, año

Forma de pago acordada *

☐ Efectivo

☐ Transferencia

☐ Cheque físico

☐ E-cheq

☐ Otro: _____

Datos del proveedor

En este campo puede dejar su información de contacto (correo o teléfono) y, en caso de corresponder, los datos necesarios para efectuar el pago, como CBU u otra información bancaria.

Texto de respuesta larga

Fuente: elaboración propia en Google Forms.

Anexo

A continuación, se presenta el formulario de “Solicitud de Pagos” actualmente utilizado por la empresa. Su inclusión permite evidenciar las limitaciones del formato original y fundamentar la necesidad de su rediseño.

El formulario se caracteriza por una estructura extensa, con múltiples campos que solicitan información detallada, repetitiva o innecesaria para el proceso administrativo. Esta sobrecarga de datos genera confusión en el personal, ya que no siempre resulta claro qué información debe completarse en cada sección o cuál es la utilidad de algunos ítems. En varios casos, los campos duplican datos que ya se encuentran en otros registros internos, lo que incrementa la probabilidad de errores y retrasa su completitud.

Otro inconveniente frecuente es que, debido a la cantidad de apartados, completar el formulario demanda más tiempo del que el personal puede destinar en situaciones cotidianas de alta carga operativa. Como consecuencia, muchas solicitudes se realizan de manera parcial, incompleta o se envían por canales informales para evitar la complejidad del formulario original. Esto afecta directamente la trazabilidad del proceso y la calidad de la información que luego se utiliza para la gestión de pagos.

Frente a estas limitaciones, se decidió diseñar un nuevo formulario con una estructura simplificada, eliminando campos redundantes y manteniendo únicamente la información clave para garantizar la trazabilidad y el orden del proceso. La nueva propuesta prioriza la claridad, la facilidad de uso y la reducción de errores, permitiendo que el registro sea más rápido, homogéneo y alineado con las necesidades reales del circuito administrativo.

La imagen presentada a continuación permite visualizar la extensión y el nivel de complejidad del formulario original, lo que respalda la decisión de avanzar con un formato más eficiente y funcional.

Imagen n°13: formulario completo de “Solicitud de pagos.”



El formulario "Solicitud de Pagos" presenta una estructura compleja con múltiples secciones. La primera sección, titulada "Sin promociones", describe el objetivo de estimar costos, mediana y luego plantear erogaciones probables para poder contemplarlas en proyección financiera y preparar los pagos en los días previamente estipulados (marzo y junio). La segunda sección solicita el nombre, el correo y la foto asociados a la cuenta de Google, indicando que se registrará usando estas acciones y avisos este formulario. Una tercera sección, marcada con un asterisco rojo, indica que la pregunta es obligatoria. La cuarta sección, titulada "Correo electrónico", incluye un campo de texto y una opción "Registrar respuesta" con una descripción: "como el correo que se usará al enviar la". La quinta sección, titulada "Departamento que lo solicita", ofrece cuatro opciones de selección: "Administración", "Centro de Distribución IV", "Comercial" y "Financiera".



Administración

Solicitante (Apellido y Nombre) *

Elige

¿Cuenta con una factura o presupuesto ya emitido? *

☐ Factura

☐ Presupuesto

Datos del proveedor o prestador del servicio

Proveedor/prestador del servicio *

Elige

Atrás

Siguiente

Borrar formulario

Datos específicos del comprobante

Número de comprobante *

Tu respuesta

Tipo de moneda *

☐ \$

☐ USD

☐ Euro

¿El comprobante tiene IVA incluido? *

☐ Sí, el total tiene IVA INCLUIDO

☐ No, el total es NETO de IVA y otros impuestos

42



Comprobante CON IVA incluido

Importe TOTAL del comprobante (incluye IVA) *

Tu respuesta

Atrás

Siguiente

Borrar formulario

Datos del bien o servicio a adquirir

Breve descripción del bien/servicio a adquirir u otras observaciones *

Elige *

¿En qué razón social solicita el pago? *

☐ RS1

☐ RS2

☐ RS3

Fecha en que se requiere realizar el pago *

Debe ingresar una fecha que sea día martes o jueves

Fecha

dd/mm/aaaa

Indicar asignación del pago (imputación de la compra) *

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐



Sector para el que requiere el gasto *

- ☐ Administración
- ☐ Comercial
- ☐ Compras
- ☐ Centro de Distribución
- ☐ Mantenimiento
- ☐ Marketing

Modalidad del pago *

Pago total ▾

Plazo de pago acordado con el proveedor *

- ☐ 30 días FF
- ☐ 15 días FF
- ☐ 7 días FF
- ☐ Anticipado
- ☐ Otro: _____

Urgencia del gasto *

- ☐ Programado en calendario
- ☐ Excepcional (urgente, fuera de los días habituales de pago)



Forma de pago aceptada por el proveedor *

☐ Efectivo

☐ Transferencia

☐ Cheque físico

☐ E-cheq

☐ Otro: _____

Datos de contacto del proveedor (mail o teléfono para coordinar envío de factura por ej.)


Tu respuesta

Observaciones (ej. a qué cliente corresponde con n° fact, autorizaciones, algún detalle o indicación) *

Tu respuesta

Adjuntar PDF o Foto

Sube hasta 5 archivos compatibles. Tamaño máximo por archivo: 10 MB.

 [Añadir archivo](#)

[Atrás](#)

[Enviar](#)

[Borrar formulario](#)

Fuente: formulario de Google de Pine&Co.